



T0835

AUTOMAÇÃO DA ETAPA DE LAVAGEM DO TOMATE DE MESA NO SISTEMA UNIMAC (UNIDADE MÓVEL DE AUXÍLIO COLHEITA)

Rafael Panachão Benicio (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marcos David Ferreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A etapa de limpeza é uma das principais no sistema de beneficiamento de tomate de mesa. Trabalhos anteriores demonstraram a grande variação na quantidade de água utilizada neste processo. O recebimento dos tomates em uma linha de beneficiamento ocorre em fluxo constante, porém com interrupções freqüentes dos operadores, ocasionando um desperdício de energia e água. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema de automação o qual proporcione uma utilização racional da água na limpeza dos frutos. Para tanto foi utilizado um Controlador Lógico Programável (CLP), e desenvolvido um aplicativo em linguagem ladder, capaz de acionar a bomba da água com a presença de tomates na etapa de lavagem. Para comparar o sistema automatizado com o tradicional realizou-se ensaio com esferas de borracha (diâmetro 70mm) com sujeira artificial, com intervalo de descarga dos produtos no protótipo de 30, 60 e 90 segundos. A eficiência de limpeza no processo automatizado não apresentou diferença quando comparada ao sistema tradicional, entretanto, a economia de água, para o tempo de 90 segundos entre descargas na linha foi acima de 75%. O processo de automação demonstra ser uma alternativa eficaz na limpeza do tomate de mesa com significativa redução no uso de água.

Automação - Água - Tomate